

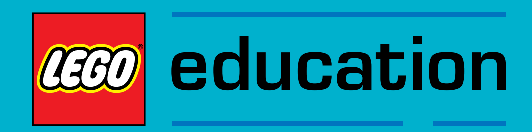




Soluciones Educativas para Colegios

LEGOeducation.com

LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas de LEGO Group. ©2011 The LEGO Group.



Máquinas y Mecanismos





Robótica

2011

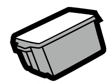
Soluciones Educativas para Colegios

LEGO education



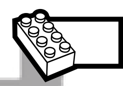
Índice

Icono de solución de almacenaje



Los productos con este icono incluyen una caja de plástico.

Icono de recuento de piezas



Este icono muestra cuantos elementos contiene cada producto.

Icono web

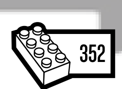


Este icono muestra que puedes encontrar materiales extra en nuestra website.

LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO. ©2011 The LEGO Group.



3+
9530
Set de letras



Un set muy versátil y que ofrece mucha diversión, una forma de que los niños desarrollen sus habilidades básicas en literatura, reconocimiento de letras y sonidos, habilidades motoras y lingüísticas. Crear personajes, símbolos e imágenes especiales es muy sencillo: sólo hay que dibujar en los cuadros blancos. También contiene 2 placas de construcción blancas.



ABCDE

ABC 123

Valores de aprendizaje:

- Comprender la relación entre el lenguaje hablado y escrito.
- Desarrollo del reconocimiento de letras y sonidos.
- Reconocer y denominar números.
- Aprender a contar, sumar y restar.
- Analizar colores, formas, estampados y simetría



1½+
9805
Pared de juego

Use el espacio de la pared para jugar con letras, números u otros elementos. La práctica caja de almacenamiento junto a la pizarra asegura que "la pieza siguiente" siempre se encuentre cerca, y mantiene los elementos lejos del suelo.





3+
9531
Set de números y mosaicos

352

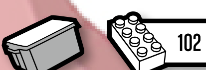
Con montones de números y señales, este gran set es la forma perfecta de permitir a los futuros matemáticos comenzar a investigar los números y aprender a contar, sumar y restar. Los mosaicos permiten también a los niños crear infinitos patrones mientras aprenden formas, colores, secuencias y simetrías.



Máquinas
tempranas sencillas
Explora la mecánica básica



5+



9656
Set de máquinas tempranas sencillas

El set de máquinas tempranas sencillas contiene ocho instrucciones de modelos mecánicos y ocho de construcción a doble cara y a todo color. El set incluye engranajes, palancas, poleas, ruedas y ejes, así como una hoja troquelada con ojos, velas, escalas y alas. Combina este set con el conjunto de actividades 2009656 para desarrollar ocho planes de lección, cada uno con actividades de 20 minutos y cuatro tareas de resolución de problemas.

- Explorar principios mecánicos básicos, como engranajes, palancas, poleas, ruedas y ejes
- Investigar la fuerza, la flotabilidad y el balance
- Resolver problemas por medio del diseño
- Trabajar con otros y compartir hallazgos

5+

2009656
Conjunto de actividades para el set de máquinas tempranas sencillas

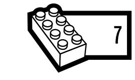
El conjunto de actividades para el set 9656 Máquinas tempranas sencillas incluye ocho lecciones de 45 minutos, cada una con actividades de expansión de hasta 20 minutos, y cuatro actividades adicionales de resolución de problemas con final abierto. Las ilustraciones presentan problemas lúdicos que los niños deben resolver.



- Explorar principios mecánicos básicos, como engranajes, palancas, poleas, ruedas y ejes
- Investigar la fuerza, la flotabilidad y el balance
- Resolver problemas por medio del diseño
- Trabajar con otros y compartir hallazgos

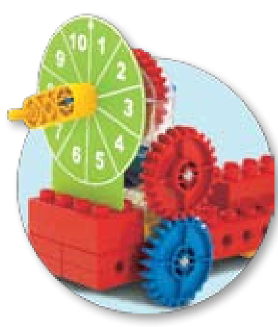
LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO. ©2011 The LEGO Group.

5+
9999
Kit de actualización para 9654



Combina tu set de Máquinas tempranas sencillas II 9654 con el kit de actualización 9999 para crear el set equivalente al nuevo set de máquinas sencillas tempranas 9656. El kit de actualización incluye todos los nuevos elementos del set 9656: seis ladrillos LEGO, una hoja de plástico troquelada y ocho tarjetas de inspiración, todo ello en una bolsa de plástico con cremallera. El kit de actualización permite a los actuales usuarios del set 9654 desarrollar las actividades del conjunto de actividades 2009656.



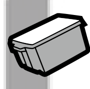


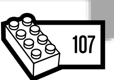






5+
9660
Set de estructuras tempranas





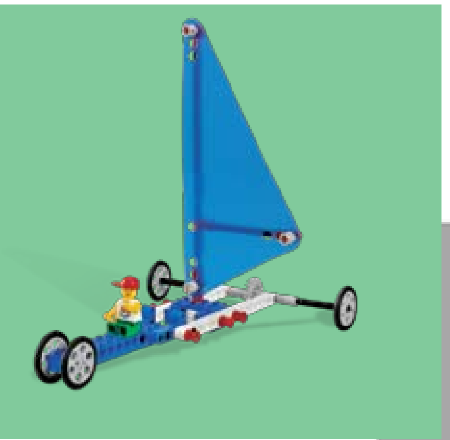
Este set contiene ideas de construcción para 12 estructuras diferentes, como puentes y torres, así como inspiración para cuatro modelos de resolución de problemas adicionales. Poleas, ganchos móviles en cuerdas, ejes, tarjetas de actividades a dos caras y descripción de elementos incluidos.

- Explorar estructuras básicas, como torres, puentes y murallas
- Explorar el balance, la fortaleza y la estabilidad, y las piezas móviles
- Resolución de problemas

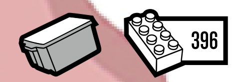
Los colores y los diseños decorativos en los elementos pueden variar.

Máquinas sencillas y motorizadas

Explora máquinas y mecanismos realistas



8+



9686
Set de máquinas sencillas y motorizadas

Este set de ladrillos, núcleo de nuestras soluciones de Máquinas y Mecanismos, incluye cuadernos de instrucciones de construcción a todo color para 10 modelos de principios y 18 modelos principales. Combina este set con nuestros conjuntos de actividades y sets de expansión relacionados con los currículos para desarrollar una amplia gama de actividades relacionadas con la tecnología del diseño, la ciencia y las matemáticas.

- Construir y explorar máquinas y mecanismos de la vida real
- Investigar máquinas motorizadas con el motor
- Utilizar hojas de plástico para calibrar y capturar el viento
- Explorar mecanismos de engranajes con el surtido de engranajes, incluido el diferencial





LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO. ©2011 The LEGO Group.

8+

www

2009686

Presentación de máquinas sencillas y motorizadas

Con este conjunto de actividades, los estudiantes adquirirán una comprensión fundamental de las máquinas sencillas, las estructuras y los mecanismos. El conjunto contiene 37 actividades de modelos de principios, 14 actividades principales, incluyendo actividades de expansión, y seis tareas de resolución de problemas. Las actividades se presentan por medio de animaciones Flash. Incluye notas para el profesor, hojas de trabajo para el estudiante y glosario.

- Investigar los principios de las máquinas sencillas, los mecanismos y las estructuras
- Experimentar con fuerzas balanceadas y no balanceadas
- Experimentar con la fricción
- Capturar, almacenar y transferir energía eólica
- Medir distancias, tiempo, velocidad y peso
- Calibrar escalas
- Investigar fuerzas motorizadas y movimiento, velocidad y potencia de tracción



10+

www

2009687

Avances con máquinas sencillas y motorizadas

Este conjunto de actividades permite a los estudiantes comprender en profundidad las máquinas sencillas, los mecanismos, las estructuras y las ventajas de la mecánica. Incluye 38 actividades de modelos de principios, cuatro actividades principales, incluyendo actividades de expansión y ocho actividades de solución de problemas. Las actividades se presentan a los estudiantes por medio de clips de vídeo reales. Incluye notas para el profesor, hojas de trabajo para el estudiante y glosario.

- Investigar los principios de las máquinas sencillas,
- los mecanismos y las estructuras
- Ventajas de la mecánica
- Fuerzas balanceadas y no balanceadas
- Equilibrio
- Poleas compuestas
- Efecto de la fuerza sobre un objeto
- Experimentar con la fricción
- Calcular la velocidad, la distancia, el tiempo y el peso
- Identificar variables dependientes e independientes



Conjunto de actividades

Comprensión de principios básicos

Secuencias cortas de video para que los estudiantes conecten con las tareas



Instrucciones de montaje





Hojas de ejercicios y notas del profesor





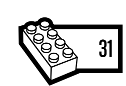


Rueda y eje
Engranaje
Leva
Palanca
Plano inclina
Polea
Cuña
Tornillo
Estructuras
Mecanismo de trinquete



10+





9641
Set de expansión de neumática

El set de expansión de neumática para el set 9632/9686 Set básico ofrece cinco modelos de principios y cuatro modelos neumáticos reales. Incluye instrucciones de construcción a todo color, bombas, tubos, cilindros, válvulas, tanques de aire y un manómetro. Combina este set con el conjunto de actividades 2009641 para desarrollar 14 actividades de modelos de principios, cuatro nuevos planes de lecciones y dos tareas de resolución de problemas.

- Construcción y exploración de la neumática a través de modelos LEGO reales
- Investigación de sistemas y componentes motorizados
- Medir presiones en psi y bares
- Exploración de la energía cinética y potencial



10+ www

2009641
Conjunto de actividades para 9641

Este conjunto de actividades ofrece 14 actividades de modelos de principios, cuatro lecciones de neumática de 45 minutos, cada una con actividades de expansión de hasta 20 minutos, y dos tareas adicionales de resolución de problemas. Los clips de vídeo presentan las actividades por medio de máquinas reales, similares a los modelos LEGO utilizados en las lecciones.

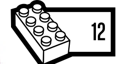
- Construir y explorar la neumática por medio de modelos LEGO de máquinas reales
- Explorar la secuencia y el control
- Implicar a los estudiantes en el diseño y la ingeniería
- Utilizar medidas y análisis de datos para describir y explicar resultados





10+ Nuevo





9688



Set de Ampliación Energía Renovable

Este set de ampliación para el set 9686 permite al estudiante familiarizarse con todo lo relacionado con las fuentes de energía renovable. El set contiene una amplia variedad de elementos, entre ellos el exclusivo Medidor de Consumo LEGO, un panel solar, álabes, un motor/generador, indicadores LED luminosos y un cable prolongador. Incluye instrucciones impresas a todo color para la construcción de seis modelos LEGO basados en la vida real. Combínalo con el paquete de actividades 209688 y obtén como resultado seis lecciones y cuatro actividades de resolución de problemas. Funciona también con MINDSTORMS Education, consulta el set 9797. Actividades educativas:

- Construcción y exploración de la energía renovable a través de modelos LEGO basados en la vida real
- Exploración del suministro, la transferencia, la acumulación, la conversión y el consumo de energía
- Implicación del estudiante en actividades de ingeniería y diseño







10+ Nuevo



2009688
Paquete de Actividades para el Set de Ampliación Energía Renovable

Este paquete de actividades se compone de seis lecciones de 45 minutos y cuatro actividades de resolución de problemas que permiten al estudiante explorar las tres fuentes principales de energía renovable (solar, eólica e hidráulica) por medio de modelos LEGO basados en la vida real. Contiene una amplia variedad de imágenes reales, ideales para presentar el tema y la tarea a desarrollar. Incluye notas para el profesor, hojas de trabajo para el estudiante y un glosario. Actividades educativas:

- Exploración de las fuentes de energía renovable
- Investigación del suministro, la transferencia, la acumulación, la conversión y el consumo de energía
- Uso de medidas y análisis de datos para describir y explicar resultados



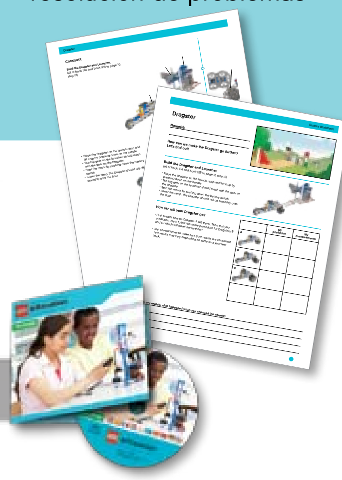
LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO. ©2011 The LEGO Group.

9686 Set de máquinas sencillas y motorizadas

- Principios de estructuras, mecanismos y máquinas simples
- Experimentar con fuerzas equilibradas y desequilibradas
- Experimentar con la fricción
- Medir distancias, tiempos, velocidades y pesos
- Calibrar escalas



- 37 actividades relacionadas con el principio general
- 14 actividades relacionadas con el modelo principal
- 6 actividades para la resolución de problemas





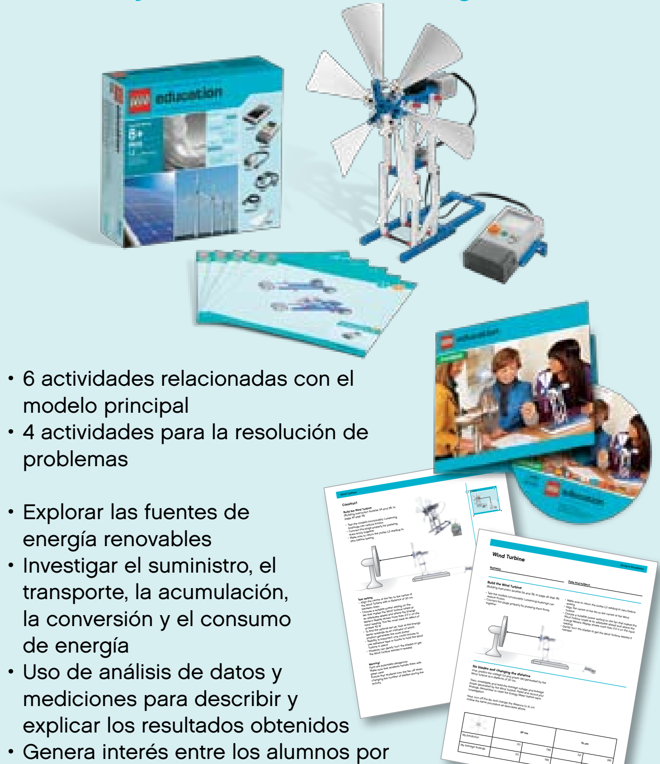
9641 Set de expansión de neumática



- 14 actividades relacionadas con el principio general
- 4 actividades relacionadas con el modelo principal
- 2 actividades para la resolución de problemas

- Medición de la presión en psi y bares
- Exploración de secuencia y control
- Uso de análisis de datos y medidas para describir y explicar los resultados obtenidos
- Genera interés entre los alumnos por la ingeniería y el diseño
- Constituye una introducción segura a la neumática

9688 Conjunto Adicional de Energía Renovable



- 6 actividades relacionadas con el modelo principal
- 4 actividades para la resolución de problemas

- Explorar las fuentes de energía renovables
- Investigar el suministro, el transporte, la acumulación, la conversión y el consumo de energía
- Uso de análisis de datos y mediciones para describir y explicar los resultados obtenidos
- Genera interés entre los alumnos por la ingeniería y el diseño

Soluciones para el aula

9686	2009686	2009687
		
Set para principiantes	8+	10+
2-3 alumnos  9686 Set de máquinas sencillas y motorizadas	1x 2009686 Presentación de máquinas sencillas y motorizadas	 2009687 Avances con máquinas sencillas y motorizadas
Set para el aula		
24 alumnos  9686 Set de máquinas sencillas y motorizadas	 2009686 Presentación de máquinas sencillas y motorizadas	 2009687 Avances con máquinas sencillas y motorizadas

8+ **Nuevo**

9667
LEGO® Panel Solar

El Panel Solar proporciona el poder suficiente para operar el medidor de energía y motores de LEGO. Proporciona: 5V, 4mA de luz directa de una bombilla incandescente de 60W colocada a 25 cm del panel solar (> 2000 lux); y 5V, 20mA de luz directa de una bombilla incandescente de 60W colocada a 8 cm del panel (>10,000 lux).

8+ **Nuevo**

9668
Pantalla de Consumo

Este elemento permite conocer la entrada y la salida en voltios, vatios y amperios, así como el nivel de energía acumulada en joules. Combínalo con el set 9669 Acumulador Eléctrico para formar el Medidor de Consumo LEGO.



8+ **Nuevo**

9669
Acumulador Eléctrico

Esta batería de Ni-MH con conector ha sido diseñada para su combinación con el set 9668 Pantalla de Consumo. Una vez combinados, ambos elementos forman el Medidor de Consumo LEGO. Capacidad de almacenamiento: 150 mAh.



7+ **Nuevo**

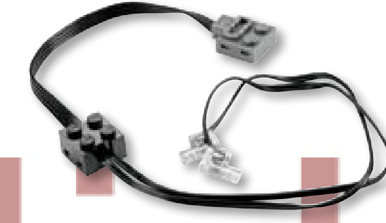
9670
Moteur XL Power Functions

Une action surpuissante pour tes fonctions LEGO Power Functions ! Ajoute un moteur XL supplémentaire à tes créations LEGO ! Ce moteur surpuissant fournira plein d'énergie à tes modèles, que ce soit pour faire tourner une roue ou actionner un système d'engrenages.

7+

8870
Luz Power Functions

Illumina la oscuridad! Añade brillantes luces LED a tus modelos LEGO Power Functions para iluminar tu camino en la oscuridad.



7+

8881
Caja de Batería Power Functions

¡Da aún más poder y movimiento a tus modelos con una caja extra de batería para suministrar el poder a tus motores Power Functions! Cada caja de la batería puede enchufar 2 MOTORES XL ó 4 M-MOTORES al mismo tiempo. Requiere 6 baterías AA (1,5V) no incluidas.

LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO. ©2011 The LEGO Group.

9641	2009641	9688	2009688





Complemento

2-3 alumnos	 1x 9641 Set de expansión de neumática	 1x 2009641 Conjunto de actividades para 9641	 1x 9688 Set de Ampliación Energía Renovable	 1x 2009688 Paquete de Actividades para el Set de Ampliación Energía Renovable

Set para el aula

24 alumnos	 12x 9641 Set de expansión de neumática	 1x 2009641 Conjunto de actividades para 9641	 12x 9688 Set de Ampliación Energía Renovable	 1x 2009688 Paquete de Actividades para el Set de Ampliación Energía Renovable

7+
8883
Motor M Power Functions

¡Añade un MOTOR M de fuerza media y tamaño medio en tus creaciones LEGO y mira como las cosas se empiezan a mover!



7+
8871
Cable de 50 cm Power Functions

Construye tus modelos Power Functions más grandes, mejores y más mecanizados y motorizados que nunca añadiendo este cable de 50 cm.



7+
8878
Batería Recargable Power Functions

¡No más baterías desechables! Esta batería recargable contiene baterías de polímeros de Litio integradas para minimizar su peso y aumentar su potencia. ¡Utiliza la batería en tus modelos LEGO Power Functions y olvídate de las baterías desechables!



7+
8882
Motor XL Power Functions

¡Tus modelos LEGO Power Functions nunca habrán gozado de tanta potencia! ¡Equipa ya tus creaciones LEGO con un motor XL complementario! Este motor de alta potencia proporcionará a tus modelos toda la energía que puedan necesitar, ya sea para hacer girar una rueda o para accionar un sistema de engranajes.

7+
8886
Cable prolongador de 20 cm para Power Functions

¡Amplía el rango de tu modelo Power Functions! ¡Haz tus modelos más grandes, mejores y más mecanizados que nunca gracias a este cable prolongador de 20 cm!



8+
8887
Transformador de 10 V DC

Este transformador estándar de 10 V DC te permitirá recargar tu Batería Recargable DC 9693 o Batería Recargable Power Functions 8878.



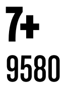
Los colores y los diseños decorativos en los elementos pueden variar.

Descubrir Ingeniería
Explorar
Leer y escribir
Matemáticas
Ciencia Tecnología
Lengua
Comunicación

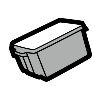
Robótica LEGO® Education WeDo™

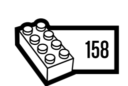


7+









9580

Set de construcción LEGO® Education WeDo™

El set de construcción WeDo permite a estudiantes construir y programar modelos LEGO sencillos conectados a un equipo informático. Este set contiene más de 150 elementos, incluyendo un motor, sensores de movimiento e inclinación y el Hub USB LEGO. Combina este set con el conjunto de actividades 2009580 para desarrollar 12 actividades temáticas. El software se vende por separado, consulte el set 2000097.

- Diseño y fabricación
- Generación de ideas para buscar soluciones alternativas
- Aprender a comunicarse, compartir ideas y trabajar juntos





7+

2000094

Acuerdo de licencia de sitio para LEGO® Education WeDo™

El acuerdo de licencia de sitio permite utilizar el software WeDo en cualquier equipo compatible de la institución compradora. El acuerdo es necesario para instalar el software en más de un equipo. Requiere la compra previa del software 2000097 WeDo.

LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO. ©2011 The LEGO Group.

7+

www

2000097
Software LEGO® Education WeDo™ v.1.2 y Paquete de Actividades

¡Un software de fácil uso y 12 actividades temáticas para el set de construcción WeDo en un sólo paquete! El software, cuyo uso se lleva a cabo por medio del arrastre y la colocación de iconos, se basa en LabVIEW y cuenta con un intuitivo entorno de programación. Dispone de una Guía digital de introducción con sugerencias de construcción y ejemplos de programación. Las actividades se dividen en cuatro temas: Mecanismos asombrosos, Animales salvajes, Juguemos al fútbol e Historias de aventuras; entre todas suman hasta 24 horas de instrucciones y aprendizaje basado en proyectos. Incluye también notas para el profesor, un glosario e instrucciones de construcción. Actividades educativas:



- Programación, uso del software y diseño y creación de un modelo funcional
- Uso del software para recopilar información
- Uso de datos para ajustar el resultado de un sistema de programación
- Trabajo con máquinas sencillas, engranajes, palancas, poleas y transmisión del movimiento
- Medida del tiempo y la distancia y suma, resta, multiplicación, división, estimación, aleatoriedad y uso de variables
- Escritura narrativa y periodística, relato de historias, explicación, entrevista e interpretación

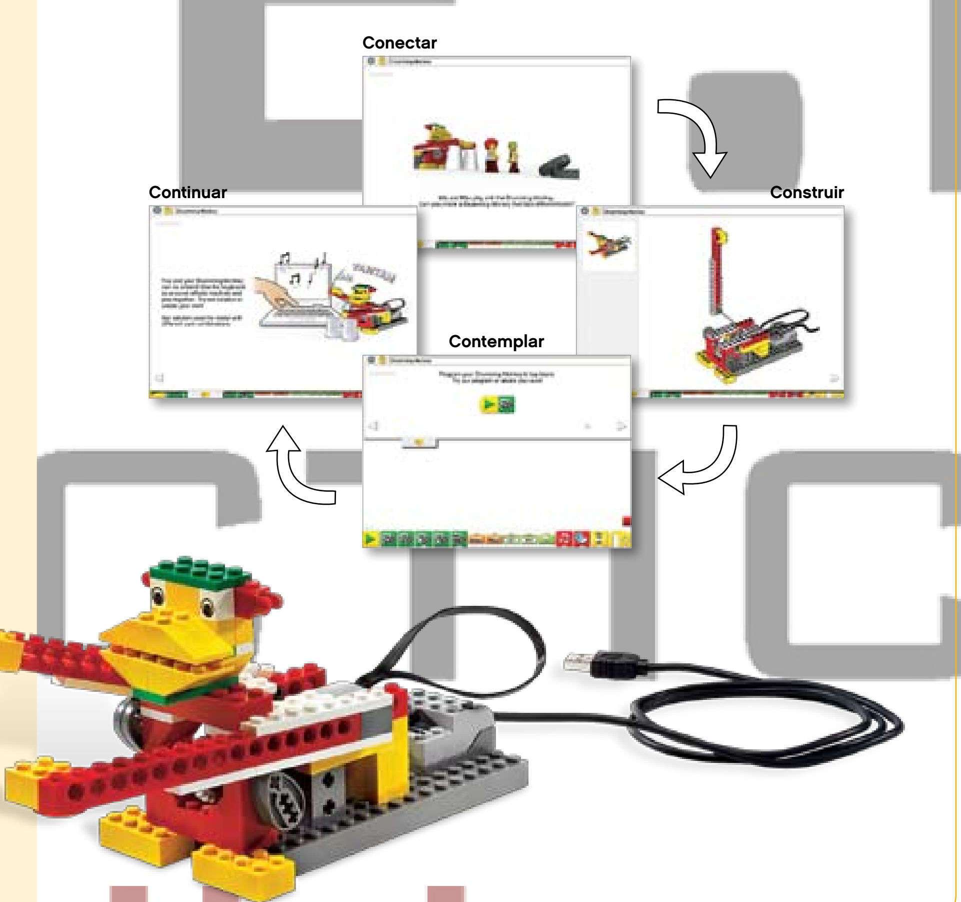
Un conjunto completo



2000097
Software LEGO® Education WeDo™ v.1.2 y Paquete de Actividades

El software:

- El entorno de programación está basado en iconos y en arrastrar y soltar.
- La guía rápida incluye ejemplos de construcción y programación.
- Detecta automáticamente sensores y motores cuando se conectan a través del hub LEGO USB.
- Programa el teclado, sonido y micrófono.



El Paquete de actividades en CD-ROM:

- Actividades interdisciplinarias que cumplen un amplio abanico de objetivos curriculares
- Para introducir la tecnología en otras áreas del currículo académico
- Atividades que se integran en el software WeDo

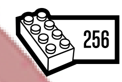
Inspiración

Da a tus alumnos más oportunidades para diseñar, construir y programar modelos interesantes tales como el caballo que galopa o el dragón que ruge. Simplemente compra el Set de Decorados (9385) o el set de Set de Figuritas de la Comunidad (9348) para añadir mejoras en tus sets de LEGO® Education WeDo™ y dejar que den rienda suelta a su imaginación. Para más ideas originales, visita LEGOEducation.com.



9580+9385

4+ Nuevo



9348
Set de Figuritas de la Comunidad

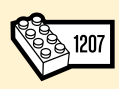
¡Para darle aún más vida a su bulliciosa ciudad LEGO! Este juego incluye figuritas de personajes indispensables en la vida cotidiana de una comunidad como el policía, el cartero, el personal sanitario, un mecánico y muchos más. Incluye 22 figuritas, ¡además de una serie de accesorios como alimentos, animales, un ordenador portátil, una bicicleta y una mochila!

- Explorar las funciones y responsabilidades de los miembros de una comunidad
- Entender las funciones de asistencia a la comunidad
- Desarrollar un lenguaje expresivo en relación con los personajes y sus funciones



Para mas ideas visita LEGOeducation.com

4+

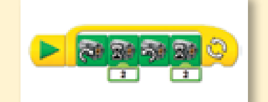


9385
Set de escenarios

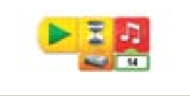
Este set permite prender la chispa en la imaginación de los niños, permitiéndoles construir una amplia variedad de escenas, modelos y personajes. Además de ladrillos de todos los colores, incluye elementos especiales, como arañas, serpientes, varitas mágicas, cacerolas, pollos asados, flores, cofres del tesoro, elementos transparentes y mucho más.



Ejemplos de programación



El caballo que galopa



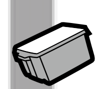
El dragón que ruge

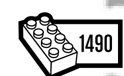


9580+9314



4+





9314
Set de servicios de rescate

Un gran set con elementos y figuritas para explorar los principales servicios de rescate: comisaría de policía, parque de bomberos y hospital, además de todos los vehículos necesarios para prestar asistencia. Combínelos con LEGO Education WeDo y deje que sus alumnos construyan y programen una actuación en caso de incendio, con una comisaría de policía y un sistema motorizado que mueva la figurita del bombero entrando y saliendo de la estación.

LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO. ©2011 The LEGO Group.



7+
9581
Hub LEGO® USB

El Hub LEGO USB diseñado para el set de construcción WeDo controla sensores y motores por medio del software WeDo al conectarlo a un puerto USB con alimentación de un equipo informático. Este Hub de dos puertos transmite alimentación y datos hacia y desde el equipo, y ambos puertos permiten controlar motores y sensores. El software WeDo detecta automáticamente el Hub USB LEGO al conectarlo a un equipo.



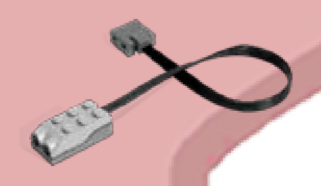
7+
8883
MOTOR M Power Functions

¡Añade un MOTOR M de fuerza media y tamaño medio en tus creaciones LEGO y mira como las cosas se empiezan a mover!



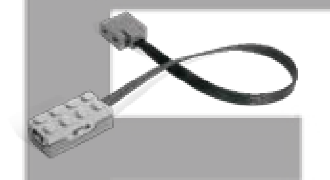
7+
9583
Sensor de movimiento

El sensor de movimiento diseñado para el set de construcción WeDo puede detectar objetos con un alcance de 15 cm, dependiendo del diseño del objeto, al conectarlo al Hub USB LEGO. El software WeDo detecta automáticamente el sensor de movimiento al conectarlo al Hub USB LEGO.



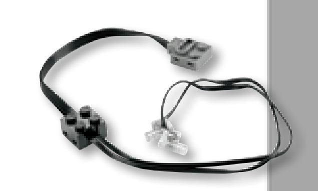
7+
9584
Sensor de inclinación

El sensor de inclinación diseñado para el set de construcción WeDo admite seis posiciones diferentes. Inclinar en un sentido, inclinar en otro sentido, inclinar hacia arriba, inclinar hacia abajo, sin inclinación y cualquier inclinación. El software WeDo detecta automáticamente el sensor de inclinación al conectarlo al Hub USB LEGO.



7+
8870
Power Functions Light

¡Ilumina la oscuridad! Añade brillantes luces LED a tus modelos LEGO Power Functions para iluminar tu camino en la oscuridad.



Soluciones para el aula

9580	2000097	2000094
		

Conjunto introductorio

2-3 alumnos		
 1x 9580 Set de construcción LEGO® Education WeDo™	 1x 2000097 Software LEGO® Education WeDo™	 0x 2000094 Acuerdo de licencia de sitio para LEGO® Education WeDo™

Conjunto para el aula

24 alumnos		
 12x 9580 Set de construcción LEGO® Education WeDo™	 1x 2000097 Software LEGO® Education WeDo™	 1x 2000094 Acuerdo de licencia de sitio para LEGO® Education WeDo™

Los colores y los diseños decorativos en los elementos pueden variar.



Investigación
Robótica
Software
Aprender
Introduction
Conjunto de actividades
Programación

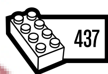
Robótica LEGO® MINDSTORMS® Education



8+







9797

Set educativo básico LEGO® MINDSTORMS®

Este set permite a los estudiantes construir y programar soluciones robóticas para problemas reales. Incluye ladrillo NXT programable, programación en ladrillo y registro de datos, tres servomotores interactivos, sensores de ultrasonidos, sonido, luz y dos sensores táctiles, batería recargable, cables de conexión e instrucciones de construcción a todo color. El software (2000080) y el cargador de la batería (9833/8887) se venden por separado.

- Desarrollar soluciones, seleccionar, construir, probar y evaluar
- Generar ideas para encontrar soluciones alternativas creativas
- Aprender a comunicarse, compartir ideas y trabajar en equipo
- Experiencia práctica con sensores, motores y unidades inteligentes



8+

2000078

Acuerdo de licencia de instalación NXT

Este acuerdo de licencia de instalación permite utilizar el programa LEGO MINDSTORMS Education NXT en cualquier ordenador compatible de la institución compradora. Es necesario si se instala el programa en más de un ordenador. Requiere la compra previa del programa 2000077/2000080 MINDSTORMS Education NXT.



LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO. ©2011 The LEGO Group.



Más robots geniales

Deja que tus alumnos vayan al siguiente nivel con los robots de LEGO® MINDSTORMS® Education y añade mas diversión al proceso de aprendizaje. Descárgate instrucciones de construcción y ejemplos de programación de 9 modelos en LEGOeducation.com.

Grand Four Belt Rover: detecta y trepa obstáculos.

Belt-driven Colour Sorter: pon tus colores en orden.

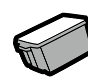
Robot Arm: te ayuda a coger cosas.

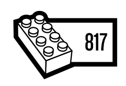
Humanoid: mira cómo anda y se mueve como una persona.
Escorpión: ten cuidado de su aguijón.

Intelligent Car: La dirección y diferencial le da extraordinarias capacidades para la conducción.

8+







9695
Set de Recursos Educativos LEGO® MINDSTORMS®

Este set contiene una amplia gama de elementos que te permitirán construir y programar robots MINDSTORMS con más funciones que nunca. Incluye una gran cantidad de elementos especiales, como correas, conectores exclusivos, un tornillo sin fin, elementos estructurales y otros elementos LEGO, como vigas, ejes y conectores. ¡El complemento ideal para tu Set Básico 9797 en la clase, durante actividades extraescolares y en concursos de robots! Descarga instrucciones de construcción gratuitas y ejemplos de programación para crear fantásticos robots a través de la dirección LEGOeducation.com.

Nuevo



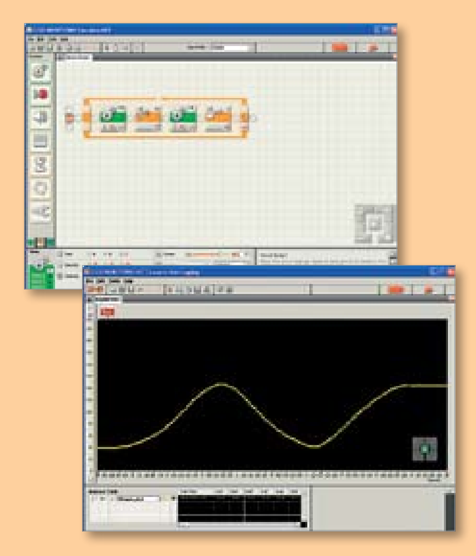
8+ www

2000080
Software LEGO® MINDSTORMS® Education NXT v.2.0 (con registro de datos)

Este potente y sencillo software permite programar y registrar datos utilizando iconos. Incorpora una guía de educador robótico paso a paso con 46 tutoriales, desde niveles de principiante a niveles avanzados. Las funciones de registro de datos, incluyendo el visor de gráficas, facilitan la recopilación y el análisis de los datos de los sensores. El software incorpora un extenso manual de usuario digital y se basa en el conocido LabVIEW.

- Uso de dispositivos de entrada y salida y producción de un conjunto sencillo de instrucciones secuenciales para enlazar la causa y el efecto
- Desarrollo y prueba de un sistema para supervisar y controlar eventos
- Uso de herramientas de predicción intuitivas para obtener experiencias de primera mano y realizar hipótesis
- Uso del proceso de cuestionamiento científico durante la recopilación y el análisis de conjuntos de datos
- Integración de matemáticas y ciencias utilizando constantes físicas, unidades de medida, sistemas de coordenadas, mínimos, máximos, medias y fórmulas lineales





LEGO MINDSTORMS Education Programación NXT

- Programación basada en iconos fácil de usar
- Programación intuitiva de arrastrar y soltar
- Desde nivel principiante hasta nivel avanzado
- Comunicación fácil y descarga al ladrillo de NXT
- Programas fáciles de compartir y personalizar

LEGO MINDSTORMS Education Registro de datos NXT

- Enseña ciencia usando herramientas de predicción intuitivas y de análisis
- Registro de datos fácil de usar basado en gráficos
- Usa robots autónomos para registro de datos
- Soporta registro de datos remotos y en vivo
- Registra datos de hasta 4 sensores a la vez



Robot Educator

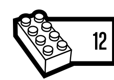
- Guía paso a paso con 46 tutoriales simples
- 39 tutoriales de programación
- 7 tutoriales de registro de datos
- Documentos de ayuda
- Guía de usuario integral en formato digital

Lleva energía a tus aulas.

Deja que tus estudiantes exploren el suministro, generación, transformación, acumulación, conversión, transferencia y consumo de energía de forma práctica a través de participación en grupo y experimentos prácticos. Combina la Energía Renovable del Set adicional de LEGO® MINDSTORMS® gama educativa. Construye más modelos y utiliza las capacidades de adquisición programada de datos del nuevo software NXT para llevar a cabo incluso más actividades.







Nuevo

9688

Conjunto Adicional de Energía Renovable

Este nuevo conjunto está diseñado para ser compatible con MINDSTORMS Education. Se compone de un panel solar, aspas, un motor/generador, luces LED, un cable de extensión y el medidor de energía de LEGO, que trabaja como un sensor cuando se conecta al NXT. El medidor de energía reúne los datos siguientes: entrada-salida en voltios, en amperios, en vatios y en nivel de almacenamiento de energía en julios. Estos datos pueden ser utilizados para programar o mostrados en la ventana de datos. Descarga instrucciones y ejemplos de programación gratis en LEGOeducation.com.

Las instrucciones de montaje incluidas pueden ser utilizadas como inspiración adicional, pero son diseñados para su uso con el set 9686.







11+ www

2009791

Conjunto de actividades científicas y registro de datos

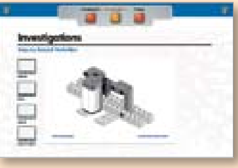
Este conjunto de actividades contiene cuatro actividades científicas relacionadas con el mundo real y un proyecto de investigación equivalente a 25 horas de enseñanza. Las actividades se dividen en cuatro temas: Movimiento, Luz y color, Calor y Sonido. El proyecto de investigación se concentra en la recopilación de datos y el análisis de la inspección de puentes antiguos utilizando sensores. Desarrollado por la Academia de Robótica de la Universidad Carnegie Mellon, incluye clips de vídeo, hojas de trabajo y materiales de presentación para el profesor. Requiere el Sensor de Temperatura NXT (9749) y el Software NXT v.2.0 (2000080).

- Medir distancias, tiempo y velocidad utilizando fórmulas lineales
- Experimentar con la reflexión y la absorción de la luz
- Investigar las propiedades del sonido concentrándose en la amplitud y la frecuencia
- Experimentar con la transferencia de energía térmica probando el efecto de la conducción, la convección y la radiación

Conjunto de actividades 2009791



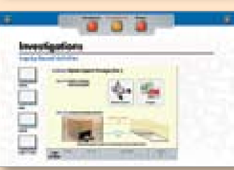
Conectar



Construir



Contemplar



Continuar

Consulta ejemplos de actividades en LEGOeducation.com

8+

9749

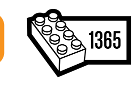
Sensor de temperatura NXT

El sensor de temperatura es un sensor digital alimentado por el ladrillo NXT. Utilizando el ladrillo NXT y la versión 2.0 del software NXT es posible calibrarlo para medir en las escalas Celsius y Fahrenheit (-20 °C a +120 °C / -4 °F a +248 °F).





LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO. ©2011 The LEGO Group.

9+ **Nuevo** 

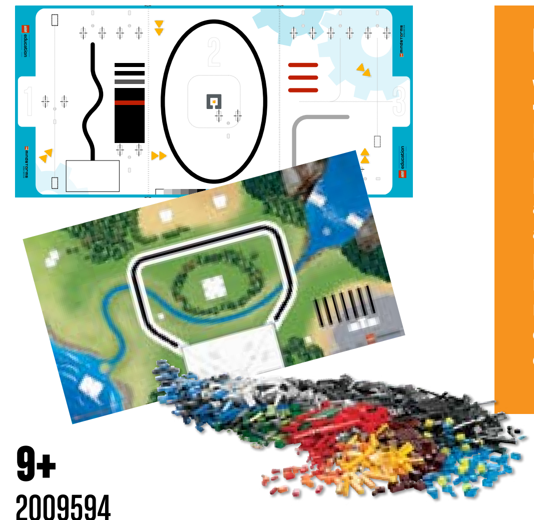
9594
Set El Desafío de la Ciudad Ecológica

Un set temático que guía al estudiante a través de la construcción y programación con LEGO MINDSTORMS de una forma estructurada. Contiene tres superficies de entrenamiento, una superficie de desafío y montones de elementos para construir los modelos del desafío (una central de energía eléctrica, una turbina eólica y un embalse). Las superficies de entrenamiento permiten al estudiante poner a prueba y practicar sus habilidades de programación. La superficie de desafío representa un escenario real en el que resolver las diferentes misiones y ofrecer a los estudiantes la oportunidad de aplicar las habilidades adquiridas durante el entrenamiento. Requiere los sets Arts. Nº 9797, 2009594 y 2000080.

Actividades educativas:

- Formación práctica acerca de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas
- Trabajo con prototipos y diseños
- Adquisición de habilidades de resolución de problemas y trabajo en equipo
- Obtención de experiencia práctica en la programación y el uso de sensores, motores y unidades inteligentes





Un inicio fácil en la robótica y las competiciones

El Desafío de la Ciudad Ecológica es una forma sencilla de introducir a los principiantes en la robótica desde el aula. También es ideal para preparar a los alumnos, paso a paso, para presentarse en competiciones de robótica. Las actividades abarcan niveles iniciales y más avanzados de construcción, programación y testeo de los robots LEGO MINDSTORMS.

9+ **Nuevo** 

2009594
Pack de Actividades para el Set El Desafío de la Ciudad Ecológica

Este paquete de actividades en CD ROM es una introducción paso a paso a la robótica, ideal para el aprendizaje en clase o como preparación para un concurso de robótica. Sus siete actividades educativas son fáciles de seguir y cuentan con el apoyo de hojas de trabajo que conducen al estudiante desde la programación sencilla hasta la más avanzada. Éste recibe el desafío de aplicar sus habilidades de programación y resolución de problemas consiguiendo que sus robots resuelvan problemas de ingeniería reales relacionados con la energía renovable. Las detalladas notas para el profesor contienen todo lo necesario para facilitar la puesta en práctica de las actividades: ejemplos de programación, instrucciones de construcción, misiones y reglas, formas de diferenciar, ideas de continuación, etc. Incluye también un proyecto que se puede usar para continuar profundizando en el desafío de la energía renovable. Material suficiente para 45 horas de enseñanza. Requiere los sets Arts. Nº 9797, 9594 y 2000080.

Actividades educativas:

- Formación práctica acerca de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas
- Trabajo con prototipos y diseños
- Adquisición de habilidades de resolución de problemas y trabajo en equipo
- Obtención de experiencia práctica en la programación y el uso de sensores, motores y unidades inteligentes

Soluciones para el aula

	9797	2000080 + 2000078	9594 + 2009594	8887	9695
					
Conjunto introductorio			**Complemento**		
2-3 alumnos	 1x 9797 Set educativo básico LEGO® MINDSTORMS®	 1x Software LEGO® MINDSTORMS® Education NXT v.2.0 (con registro de datos)	 1x Set El Desafío de la Ciudad Ecológica y Pack de Actividades	 1x Transformador	 1x 9695 Set de Recursos Educativos
Conjunto para el aula					
24 alumnos	 12x 9797 Set educativo básico LEGO® MINDSTORMS®	 1x Software LEGO® MINDSTORMS® Education NXT v.2.0 (con registro de datos)	 1x Set El Desafío de la Ciudad Ecológica y Pack de Actividades	 12x Transformador	 4x 9695 Set de Recursos Educativos



11+

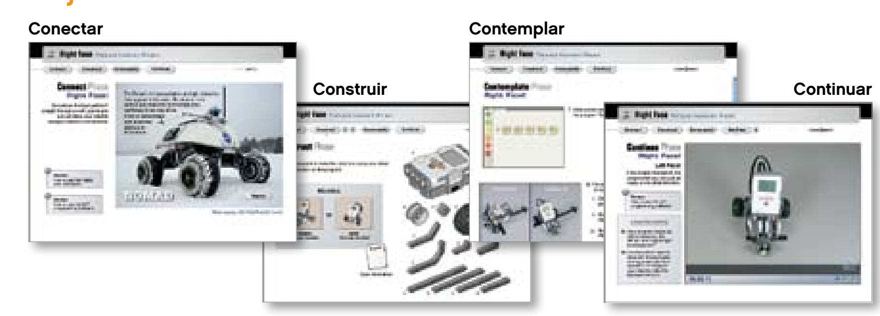
2009797

Introducción a la robótica

Empezando a trabajar en el aula; este conjunto de dos CDs contiene 24 horas de tutoría sobre robótica, divididas en 6 proyectos principales y 3 actividades de fin de proyecto. Desarrollado por la Academia de Robótica de la Universidad Carnegie Mellon, se trata de una guía paso a paso que sirve como introducción a la ingeniería robótica utilizando el material y programas MINDSTORMS Education. Incluye presentaciones y videoclips, hojas de cálculo y materiales de introducción para elprofesor. La enseñanza sobre robótica puede extenderse e incluir los proyectos temáticos, consulte 2009798.

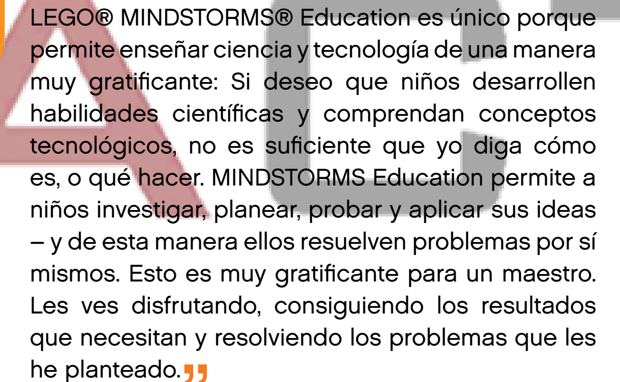


Conjunto de actividades 2009797



Para más ejemplos de actividades, visita LEGOeducation.com





LEGO® MINDSTORMS® Education es único porque permite enseñar ciencia y tecnología de una manera muy gratificante: Si deseo que niños desarrollen habilidades científicas y comprendan conceptos tecnológicos, no es suficiente que yo diga cómo es, o qué hacer. MINDSTORMS Education permite a niños investigar, planear, probar y aplicar sus ideas – y de esta manera ellos resuelven problemas por sí mismos. Esto es muy gratificante para un maestro. Les ves disfrutando, consiguiendo los resultados que necesitan y resolviendo los problemas que les he planteado.

Simon Williams, profesor de ciencia y tecnología de la información, New Lodge School, Dorking, Inglaterra

11+



2009798

Proyectos de robótica: Temas

Este CD contiene 3 proyectos temáticos compuestos por hasta 24 horas de tutoría en total. Desarrollado por la Academia de Robótica de la Universidad Carnegie Mellon, los proyectos se basan en los siguientes problemas de la vida real: Minería automatizada, Perros centinelas y Medida automatizada de árboles. Los estudiantes trabajan de forma independiente utilizando distintos recursos para expandir sus conocimientos para diseñar, construir y programar soluciones eficaces. Incluye soporte de programación avanzado. 2009798 es la continuación



12+



2009787

Ingeniería robótica Volumen 1: Introducción a la robótica móvil

Empezando a trabajar en el aula; este conjunto de dos CDs contiene 45 horas de tutoría sobre robótica, divididas en 6 proyectos principales, 6 investigaciones, 3 proyectos que pueden ser realizados en cualquier momento y 3 actividades de fin de proyecto. Desarrollado por la Academia de Robótica de la Universidad Carnegie Mellon, se trata de una extensa guía paso a paso que sirve como introducción a la ingeniería robótica. Incluye presentaciones y videoclips, hojas de cálculo y materiales de introducción para el profesor. Las actividades se pueden extender para incluir proyectos guiados de investigación, consulte 2009788.



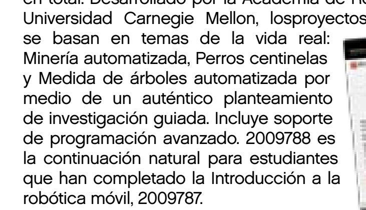
12+



2009788

Ingeniería robótica Volumen 2: Investigación guiada

Este paquete de actividades contiene 3 proyectos de investigación compuestos por hasta 60 horas de tutoría en total. Desarrollado por la Academia de Robótica de la Universidad Carnegie Mellon, losproyectos se basan en temas de la vida real: Minería automatizada, Perros centinelas y Medida de árboles automatizada por medio de un auténtico planteamiento de investigación guiada. Incluye soporte de programación avanzado. 2009788 es la continuación natural para estudiantes que han completado la Introducción a la robótica móvil, 2009787.



LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO. ©2011 The LEGO Group.

Aprender
Robótica
Software
Introducción
Conjunto de actividades
Investigación
Programación



ROBOLAB™

8+
2000069
ROBOLAB™ 2.9 Software

Esta es la última actualización de la plataforma de software ROBOLAB. Permite a los usuarios comunicarse con ambas plataformas MINDSTORMS; utilizando los ladrillos RCX o NXT. Ha sido desarrollado para ayudar a los usuarios actuales de ROBOLAB a pasar poco a poco de la plataforma RCX a la NXT. La funcionalidad del programa es equivalente a la versión 2.5.4 del programa con nuevas características, como un firmware más rápido y formato de punto flotante matemático. El paquete de software incluye los manuales de usuario PDF y los materiales de recurso. Este programa no admite comunicación Bluetooth™ con el ladrillo NXT.

8+
2000096
Acuerdo de licencia de instalación de actualización a ROBOLAB 2.9



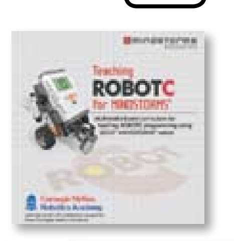
Este acuerdo de licencia de instalación de actualización permite utilizar el programa ROBOLAB 2.9 en cualquier ordenador compatible de la institución compradora. Es necesario si se instala el programa en más de un ordenador. Requiere la compra previa del programa 2000069 ROBOLAB 2.9.

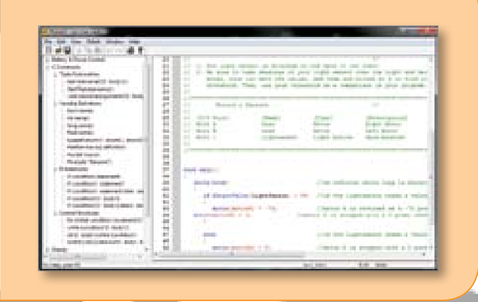
RobotC - Programación basada en texto para LEGO® MINDSTORMS® Education

14+
2009781
Aprender a usar ROBOT C para LEGO® MINDSTORMS®

www

Este emocionante conjunto de actividades incluye más de 40 lecciones de programación basada en texto relacionadas con desafíos de ingeniería para las plataformas NXT y RCX. Con instrucciones basadas en vídeo, las lecciones cubren los siguientes temas: movimiento, detección, variables, programación, sistemas y avanzado. Incluye una guía de instalación con descargas de software, instrucciones paso a paso e información de resolución de problemas. Requiere el uso del programa ROBOT C desarrollado por la Universidad de Carnegie Mellon.







14+
2000081
Licencia individual del programa ROBOT C

www

ROBOT C ofrece una alternativa de programación en texto a las herramientas gráficas NXT-G disponibles en la actualidad. Diseñado por la Academia de Robótica Carnegie Mellon, ROBOT C se puede utilizar tanto con el sistema NXT como con el RCX. Ello lo convierte en una opción a considerar para aquellas escuelas que deseen utilizar un entorno de programación uniforme en ambas plataformas.



14+
2000082
Licencia de clase de programa ROBOT C



ROBOT C ofrece una alternativa de programación en texto a las herramientas gráficas NXT-G disponibles en la actualidad. Diseñado por la Academia de Robótica Carnegie Mellon, ROBOT C se puede utilizar tanto con el sistema NXT como con el RCX. Ello lo convierte en una opción a considerar para aquellas escuelas que deseen utilizar un entorno de programación uniforme en ambas plataformas. La licencia de clase permite la instalación del programa en24 ordenadores.



Los colores y los diseños decorativos en los elementos pueden variar.



LEGO MINDSTORMS education

8+

9841
Ladrillo inteligente NXT

Ladrillo programable de 32 bit. Incluye comunicación inalámbrica Bluetooth™ y puerto USB. Pantalla programable de matriz de puntos. 4 puertos de entrada, 3 de salida. Plataforma digital de 6 cables. Altavoz de 8KHz. Es posible usar varios comandos predefinidos directamente en el ladrillo. Para realizar una programación más avanzada es necesario el paquete de sof tware 2000077/2000080. Requ i e re 6 baterías AA o la batería recargable 9798/9693.



8+

9842
Servomotor interactivo

Servomotor con sensor de rotación integrado que mide la velocidad y la distancia e informa al NXT. Esto permite controlar el motor con una precisión de un grado. Pueden alinearse varios motores para que se desplacen a la misma velocidad. Necesitará un cable conector, incluido en el Set básico 9797.

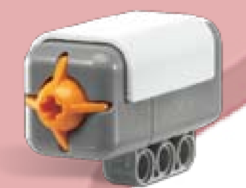




8+

9843
Sensor de tacto

Utilizando el ladrillo NXT, el sensor detecta la presión; por ejemplo al pulsar o soltar un botón. El sensor puede también contar una sola pulsación o varias pulsaciones. Puede conectarse en eje cruzado LEGO al sensor de botón. Necesitará un cable conector, incluido en el Set básico 9797.



8+

9844
Sensor de luz

Utilizando el ladrillo NXT, el sensor de luz permite sentir la luz y la oscuridad así como la intensidad de luz de una habitación. También puede medir la intensidad de luz en colores (ordenando en escala de grises). Necesitará un cable conector, incluido en el Set básico 9797.



8+

9845
Sensor de sonidos

Utilizando el ladrillo NXT, el sensor de sonidos permite medir niveles de ruido en DB y DBA. También permite reconocer patrones de sonido e identificar diferencias de tono. Necesitará un cable conector, incluido en el Set básico 9797.

8+

9846
Sensor ultrasónico

Utilizando el ladrillo NXT, el sensor ultrasónico permite detectar un objeto y medir su proximidad en pulgadas y centímetros. Necesitará un cable conector, incluido en el Set básico 9797.





8+

9694
Sensor de Colores

Nuevo

Gracias al ladrillo NXT, el Sensor de Colores es capaz de realizar tres exclusivas funciones. Actúa como sensor de colores capaz de distinguir entre seis colores; funciona como sensor de luz con capacidad para detectar intensidades luminosas, tanto de luz reflejada como de luz ambiental; y puede utilizarse también como lámpara de colores con posibilidad de emitir luz roja, verde o azul. Necesitarás usar un cable con conector especial, incluido en el Set Básico 9797.





8+

9847
Mochila USB Bluetooth™

El adaptador Bluetooth USB Abe permite a un PC o Mac comunicarse de forma inalámbrica con el dispositivo NXT. El adaptador Bluetooth USB Abe es compatible con Microsoft Windows XP, Vista (32 bits) y MacOS X 10.3.9 o posterior, con los Service Packs más recientes instalados.



LEGO, el logo LEGO, DUPLO, WEDO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO. ©2011 The LEGO Group.



8+
9693
Batería Recargable DC

Diseñada especialmente para el Ladrillo Inteligente NXT 9841, esta batería de litio-ion polímero con conector DC representa una alternativa perfecta para las pilas normales de tipo AA. Capacidad: 2200 mAh. Tiempo estimado de recarga: 4-5 horas. Usa el Transformador de 10 V DC 8887 para cargarla.

8+
8887
Transformador de 10 V DC

Este transformador estándar de 10 V DC te permitirá recargar tu Batería Recargable DC 9693 o Batería Recargable Power Functions 8878.



8+
9799
Adaptador de sensor Vernier NXT

El adaptador de sensor Vernier NXT te permite integrar los sensores Vernier con el ladrillo inteligente NXT y el software NXT. Ello le permitirá realizar una mayor variedad de experimentos científicos y recopilación de datos con sus estudiantes. Integrado en un hueco para sensores de LEGO® NXT, el adaptador es muy fácil de montar en modelos NXT.



Más oportunidades con Productos de Terceros. Visite LEGOEducation.com

Disponemos de un amplio abanico de productos de terceros. Así, tendrá a su disposición más oportunidades para realizar actividades y experimentos, así como recopilar datos que sean pertinentes dentro del currículo académico con LEGO® MINDSTORMS® Education. Visite LEGOeduation.com o póngase en contacto con su distribuidor local para más información.

HiTechnic

HiTechnic, socio de confianza de LEGO desde 2006, fabrica diversos sensores para MINDSTORMS. En la actualidad, hay 7 sensores disponibles (en la caja de sensores MINDSTORMS).



Vernier

El adaptador 9799 Vernier NXT Sensor Adapter permite utilizar más de 30 sensores analógicos Vernier con MINDSTORMS.



LogIt de DCP

Con el adaptador NXT LogitSensor Adaptor de DCP, podrá utilizar más de 50 sensores analógicos y digitales con MINDSTORMS.





LabVIEW Education Edition

Nuevo

LabVIEW Education Edition es un entorno de programación intuitivo que utiliza la técnica de “arrastrar y soltar” (drag-and-drop) y con el que los profesores pueden dar vida a conceptos científicos, tecnológicos, matemáticos y de ingeniería. Con LabVIEW, los alumnos podrán construir de forma rápida un programa para registrar datos, impulsar un robot y analizar información, al tiempo que se familiarizan con la misma plataforma gráfica LabVIEW que se utiliza en la industria. El software funciona a la perfección con hardware educativo popular (MINDSTORMS y TETRIX incluidos) y es compatible tanto con Windows como con Mac OS.



TETRIX™ de PITSCO – Sistema metálico de construcción revolucionario para MINDSTORMS® Education!

TETRIX™

TETRIX™ es un nuevo sistema metálico de construcción diseñado para uso con MINDSTORMS Education en la educación superior y competiciones “FIRST Tech Challenge”. Incluye elementos de aluminio, engranajes metálicos, motores y servomotores duraderos, agregando una nueva dimensión a robots de MINDSTORMS Education.



Los colores y los diseños decorativos en los elementos pueden variar.